



Article

## PENGARUH TEH HIJAU DALAM MENURUNKAN TEKANAN DARAH: SYSTEMATIC REVIEW

<sup>1</sup>La Ode Alifariki, <sup>2</sup>Adius Kusnan\*

Departemen Epidemiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo, Indonesia

Departemen Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo, Indonesia

### SUBMISSION TRACK

Received: February 07, 2022

Final Revision: February 16, 2022

Available Online: March 18, 2022

### KEYWORDS

Hypertension, Blood Pressure, Green Tea, Camellia Sinensis

### CORRESPONDENCE

Adius Kusnan

Phone: +62 813-4186-7073

E-mail: [adiuskusnan.fkuho@gmail.com](mailto:adiuskusnan.fkuho@gmail.com)

### A B S T R A C T

The condition of the systolic blood pressure greater than 140 mmHg And when the diastolic blood pressure is greater than 90 mmHg is a condition of hypertension in which the causative component is not can be recognized, referred to as secondary, due to suffering from certain diseases. Green tea contains polyphenols and L-theanine which can decrease the neurotransmitter serotonin, thus blood pressure in the arteries is believed to decrease because of these components. This study aims to review articles on the effects of green tea in lowering blood pressure.

This research is limited from 2000 to 2022 and gets 5 eligible articles sourced from the Google Scholar search engine with the keywords "green tea, blood pressure AND hypertension.

The results of the study reported that from 5 articles it was found that green tea was effective in lowering blood pressure in patients with hypertension.

## I. INTRODUCTION

Tekanan darah adalah kekuatan yang diperlukan darah untuk mengalir melalui pembuluh darah dan beredar ke seluruh tubuh manusia; peningkatan atau penurunan tekanan darah akan mempengaruhi homeostasis pada arteri, arteriol, kapiler, dan sistem vena, sehingga terjadi aliran darah yang terus menerus (Abdi, 2015). Sedangkan hipertensi merupakan suatu keadaan meningkatnya tekanan darah sistolik yaitu lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg (Susanty et al., 2022).

Hipertensi biasanya menyerang mereka yang berusia paruh baya (di atas 40 tahun), meskipun semakin banyak menyerang orang yang berusia 18 tahun. Namun, banyak orang tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi. Ini karena tanda-tanda hipertensi terkadang menipu dan menyebabkan masalah kesehatan utama (Amalia, 2021; Fitriani & Setiawan, 2020).

Hal ini dibuktikan pada data dari WHO (World Health Organization) tahun 2013 menunjukkan bahwa terdapat 9,4 juta orang dari 1 milyar penduduk di dunia yang meninggal akibat gangguan sistem

kardiovaskular. Salah satunya yaitu hipertensi, prevalensi hipertensi menurut WHO di negara maju sebanyak 35% dan di negara berkembang sebesar 40% dari populasi dewasa (Liperoti et al., 2017; Stewart et al., 2013). Dari hasil riskesdas yang terbaru tahun 2018 di Indonesia prevalensi kejadian hipertensi sebesar 34,1%, angka ini meningkat cukup tinggi dibandingkan hasil riskesdas tahun 2013 yang menyampaikan kejadian hipertensi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah pada masyarakat Indonesia berusia 18 tahun ke atas adalah 25,8%, sedangkan prevalensi hipertensi menurut provinsi di Indonesia terdapat 8 provinsi yang kasus penderita hipertensi melebihi rata-rata nasional yaitu: Sulawesi Selatan 27%, Sumatra Barat 27%, Jawa Barat 26%, Jawa Timur 25%, Sumatra Utara 24%, Riau 23%, dan Kalimantan Timur 22% (Kemenkes RI, 2018).

Penggunaan obat antihipertensi dalam jangka panjang dapat menyebabkan Masalah Terkait Obat. Medication Related Problems adalah keadaan tak terduga yang sering mempengaruhi pasien yang terlibat, di mana terapi obat pasien mungkin benar-benar atau mungkin mempengaruhi kesehatan pasien, seperti ketidakpatuhan, interaksi obat, dan alergi terhadap obat resep. dan jika terapi jangka panjang dapat mengakibatkan efek samping farmakologis yang membahayakan beberapa organ (Ahad et al., 2020; Khan et al., 2016).

Melihat kejadian di atas, menandakan bahwa terapi obat adalah bukan menjadi pilihan alternatif terapi yang dapat digunakan. Diperlukan alternatif lain yang bertujuan untuk mengurangi tingkat ketergantungan pada obat untuk dapat mempertahankan kualitas hidup pasien hipertensi. Selain itu, terdapat juga terapi komplementer seperti terapi herbal yang dapat digunakan untuk mengatasi hipertensi menggunakan tanaman herbal seperti mengkudu, daun salam, kunyit, belimbing wuluh dan bawang putih (Afrianti et al., 2020; Hafid, 2017; Setyawati & Lintin, 2016).

Namun di dalam penelitian ini salah satu upaya untuk menurunkan tekanan

darah yaitu dengan pemberian teh hijau (*Camellia Sinensis*). Teh hijau adalah jenis teh yang tidak difermentasi atau non fermentasi dan mengandung lebih banyak katekin (salah satu dari komponen flavonoid), teh hijau didapatkan dengan cara mengeringkan daun yang masih segar mempunyai beberapa efek yang baik dalam kesehatan salah satunya yaitu menurunkan risiko penyakit kardiovaskular seperti kadar kolesterol darah dan tekanan darah. Senyawa katekin merupakan senyawa metabolit sekunder yang secara alami dihasilkan oleh tumbuhan dan termasuk golongan flavonoid, katekin pada daun teh ini merupakan senyawa yang sangat kompleks yang terdiri dari 6 komponen yaitu Epicatechin (EC), Epicatechin 3-Gallate (ECG), Epigallocatechin (EGC), Epigallocatechin 3-Gallate (EGCG), Catechin (C), Gallocatechin (GC). Menurut (Syah, 2006) mengatakan bahwa teh memiliki kasiat utama yang berasal dari polifenol yang terkandung di dalamnya (Atan, 2017; Borges et al., 2017; Carvalho et al., 2013).

Di dalam tubuh, senyawa ini membantu kinerja enzim superoxide dismutase (SOD) yang berfungsi menyingkirkan radikal bebas, seperti yang diketahui, radikal bebas yang dihasilkan dari proses oksidasi dalam tubuh akan berbahaya bagi kesehatan karena dapat menghambat aliran darah sehingga dapat menimbulkan penyakit kardiovaskular (jantung). Senyawa katekin di dalam teh hijau telah diketahui secara medis memiliki banyak manfaat seperti mampu mengurangi risiko kanker, tumor, menurunkan kolesterol darah, mencegah tekanan darah tinggi, membunuh bakteri dan jamur membunuh virus-virus influenza dan menjaga nafas dari bau busuk (Halitosis) (Luciana et al., 2009; Mulyani et al., 2019; Sriyono & Proboningsih, 2012).

Penelitian ini bertujuan untuk mereview "Pengaruh pemberian teh hijau terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi". Namun dengan adanya masa darurat pandemi COVID-19 ini, peneliti tidak dapat melakukan penelitian ataupun pengambilan data secara langsung (Face to face) karena

kondisi saat ini belum memungkinkan dan belum aman sehingga peneliti menggunakan metode Systematic Literature Review.

## II. METHODS

### ***Protokol Study***

Sistematis review ini dilakukan dengan menggunakan pernyataan Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses (PRISMA). Penulis mencoba mengeksplorasi pengaruh pemberian teh hijau dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dari artikel yang telah diterbitkan dan berbahasa Indonesia serta telah melalui proses peer-review pada periode publikasi 2000 - 2021.

### ***Pencarian Literatur***

Artikel yang relevan dicari dan dikumpulkan menggunakan Google Scholar, dengan waktu publikasi antara 2000 hingga 2021. Kata kunci pencarian disesuaikan dengan istilah Mesh untuk studi kesehatan. Kata kunci yang digunakan bervariasi, tergantung mesin pencari yang digunakan. Secara umum, kata kunci berfokus pada Teh Hijau, Tekanan Darah, OR Hipertensi.

### ***Kualitas Studi***

Keseluruhan artikel dinilai menggunakan alat penilaian kualitas studi NIH untuk studi deskriptif. Lembar penilaian

dikembangkan untuk menilai metodologi penelitian dan kepatuhan terhadap kriteria penilaian untuk setiap artikel yang memenuhi kriteria inklusi penelitian ini seperti teh hijau sebagai terapi tunggal, pasien hipertensi.

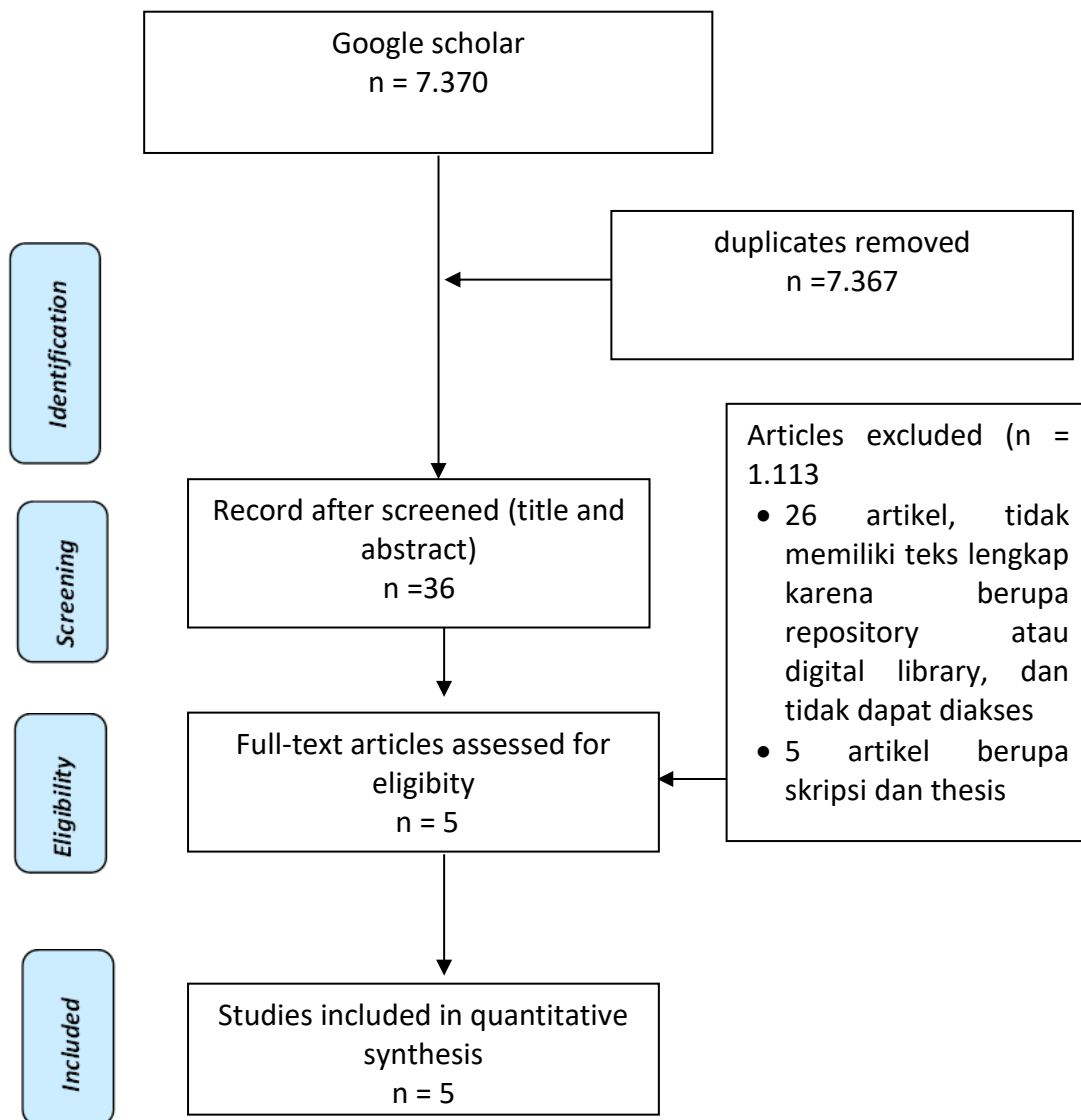
### ***Ekstraksi dan Analisis***

Judul dan abstrak disaring pada setiap database. Penyaringan artikel duplikat dilakukan dengan menggunakan aplikasi Zetero. Informasi substantif diekstraksi dari setiap artikel ke dalam tabel Microsoft Word. Penulis menentukan pemilihan artikel setelah direview dari 5 artikel fulltext yang disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Ekstraksi data dilakukan dengan hati-hati. Interpretasi disajikan dalam tabel dengan mengambil bagian-bagian penting dari artikel.

## III. RESULTS

### ***Hasil Pencarian***

Pencarian menghasilkan 7370 artikel; setelah menghapus artikel duplikat, tetap ada 36 artikel, dimana ada 7.367 diantaranya dihapus setelah menyaring judul dan abstrak, masih 36 artikel yang tersisa ditinjau dan diperiksa kelayakannya sehingga 5 artikel dikeluarkan karena tidak full text. Hasil akhir dikumpulkan sebanyak 5 artikel yang memenuhi kriteria inklusi.



**PRISMA Flowchart for Literature Search**

Tabel 1. Ekstraksi data base

Penulis, Tahun	Judul	Jenis riset, Jumlah sampel	Hasil	Jumlah teh	Lama pemberian
Dewi Fitriani, Heri Setiawan, Iif Rifa'I, 2020	Pengaruh pemberian seduhan camellia sinensis terhadap Tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Posbindu Anyelir Kampung Pakulonan Kabupaten Tangerang	Pre-Experiment, 35 orang	Uji Wilcoxon adalah hasil uji statistik yang digunakan sehingga didapat nilai (P-Value = 0,000) < ( $\alpha$ = 0,05) untuk tekanan darah sistolik, sedangkan untuk tekanan darah diastolik di dapatkan hasil (P-Value = 0,000) < ( $\alpha$ = 0,05) dengan mean sistolik 152,73 milimeter higrobium, sedangkan mean diastolik sebesar 88,11 milimeter higrobium	2,5 gram	15 hari
Nunung Sri Mulyani K, Wiqayatun Arnisam, Putri Ermi, 2019	Pengaruh Pemberian Teh Hijau (Camellia sinensis) Terhadap tekanan darah pada Penderita hipertensi	Quasy Experiment, 42 partisipan	Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik terhadap pemberian teh hijau (Camellia sinensis) pada penderita hipertensi adalah sebesar 25,33 mmHg, sedangkan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik terhadap pemberian teh hijau (Camellia sinensis) pada penderita hipertensi adalah sebesar 9,47 mmHg. Ada pengaruh pemberian teh hijau (Camellia	Tidak ada informasi	7 hari

			sinensis) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi		
Andini Pramesti Ningrum, Winda Trijayanthi Utama, Intanri Kurniati, 2021	Pengaruh Konsumsi Teh Hijau Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	Tidak ada data	Konsumsi teh hijau mampu menurunkan kadar tekanan darah sistolik secara signifikan sebesar 1,98 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 1,92 mmHg. Efek positif teh hijau pada tekanan darah didapatkan setelah mengonsumsi dosis rendah (<582,8mg/hari) dengan durasi jangka panjang (≥12 minggu).	<582,8mg/hari	≥ 12 hari
Sriyono, Jujuk Proboningsih, 2012	Pengaruh pemberian teh hijau terhadap tekanan darah dan kadar Kolesterol (LDL) Pada Lansia Dengan Hipertensi	quasi experiment design with pre post test control group, 40 partisipan	Beda rerata tekanan sistolik kelompok sebelum dan sesudah perlakuan yaitu 17,5 mmHg, p=0,001. Tekanan darah diastolik juga terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diberi teh hijau pada kelompok intervensi dengan p value 0,001	Tidak ada info	14 hari
Eva Luciana, Vivie Heryanto, Raymond Adiwicaksana, Adrianus Kenaris, Harijono S, 2009	Perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolic sebelum dan sesudah pemberian the hijau pada penderita	Eksperimental non randomized, 25 orang	Rerata perbedaan tekanan darah sistolik 10,43mmHg dengan nilai p=0.0001. Rerata perbedaan tekanan darah diastolik 2,61 mmHg dengan nilai p=0.208.	Setengah sendok teh, 2 kali sehari	10 hari

	hipertensi di Puskesmas Kelurahan Jelambar II Jakarta Barat 2009				
--	--	--	--	--	--

### **Karakteristik Literatur**

Semua literatur yang disertakan menggunakan desain eksperimental. Penelitian dilakukan pada rentang waktu tahun 2009 sebanyak 1 artikel (Luciana et al., 2009), tahun 2012 sebanyak 1 artikel (Sriyono & Proboningsih, 2012), tahun 2019 sebanyak 1 artikel (Mulyani et al., 2019), tahun 2020 sebanyak 1 artikel (Fitriani & Setiawan, 2020), dan 1 artikel tahun 2021 (Ningrum et al., 2021).

### **Tekanan Darah**

Dari 5 artikel yang dinyatakan eligible, semua melaporkan bahwa ada penurunan tekanan darah setelah diberikan teh hijau.

Penelitian (Fitriani & Setiawan, 2020) melaporkan bahwa Uji Wilcoxon adalah hasil uji statistik yang digunakan sehingga didapat nilai ( $P\text{-value} = 0,000$ )  $<$  ( $\alpha = 0,05$ ) untuk tekanan darah sistolik, sedangkan untuk tekanan darah diastolik di dapatkan hasil ( $P\text{-value} = 0,000$ )  $<$  ( $\alpha = 0,05$ ) dengan mean sistolik 152,73 milimeter higrobium, sedangkan mean diastolik sebesar 88,11 milimeter higrobium.

Penelitian (Mulyani et al., 2019) melaporkan bahwa Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik terhadap pemberian the hijau (*Camellia sinensis*) pada penderita hipertensi adalah sebesar 25,33 mmHg, sedangkan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik terhadap pemberian teh hijau (*Camellia sinensis*) pada penderita hipertensi adalah sebesar 9,47 mmHg.

Penelitian (Ningrum et al., 2021) melaporkan Konsumsi teh hijau mampu menurunkan kadar tekanan darah sistolik secara signifikan sebesar 1,98 mmHg dan tekanan darah diastolic sebesar 1,92 mmHg.

Penelitian (Sriyono & Proboningsih, 2012) melaporkan Beda rerata tekanan sistolik kelompok sebelum dan sesudah perlakuan yaitu 17,5 mmHg,  $p=0,001$ . Tekanan darah diastolik juga terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diberi teh hijau pada kelompok intervensi sebesar 11.5 mmHg dengan  $p$  value 0,001.

Penelitian (Luciana et al., 2009) melaporkan bahwa rerata perbedaan tekanan darah

sistolik 10,43 mmHg dengan nilai  $p=0.0001$ . Rerata perbedaan tekanan darah diastolik 2,61 mmHg dengan nilai  $p=0.208$ .

## **IV. DISCUSSION**

Hipertensi merupakan penyakit kronik yang dapat menimbulkan implikasi-implikasi tertentu (La Ode Alifariqi, 2020; Sudayasa et al., 2020). Disamping implikasi terhadap organ, hipertensi dapat memberikan pengaruh terhadap kehidupan sosial ekonomi dan kualitas hidup seseorang (Stein et al., 2002).

Penderita hipertensi dipengaruhi oleh umur karena semua fungsi organ mengalami penurunan terutama elastisitas arteri yang berhubungan dengan arterosklerosis (pengerasan dinding arteri) yang mana dapat memicu tekanan darah tinggi pada lanjut usia, didapatkan hasil dari penelitian ini dominan adalah manusia usia lanjut.

Pada 5 artikel yang diteliti, dilaporkan bahwa secara teh hijau efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Teh adalah minuman yang dibuat dengan menuangkan air panas atau air mendidih ke daun tanaman teh *Camellia sinensis* yang sudah diawetkan. Berdasarkan tingkat fermentasi, teh dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis utama: teh hijau tidak difermentasi, teh hitam fermentasi, dan teh Oolong semi-fermentasi. Teh adalah minuman kedua yang paling banyak dikonsumsi setelah air dan dianggap memiliki berbagai manfaat kesehatan.

Mekanisme yang mendasari efek menguntungkan teh hijau pada pengendalian tekanan darah dapat dijelaskan bahwa ekstrak teh hijau dapat mempertahankan tonus pembuluh darah dengan menyeimbangkan zat vasokonstriksi, termasuk angiotensin II, prostaglandin, endotelin-1, dan zat vasodilatasi, seperti prostasiklin dan berbagai faktor hiperpolarisasi turunan endotel. Kedua bahwa teh hijau dapat meningkatkan fungsi ventrikel dan memberikan efek menguntungkan melalui peningkatan produksi nitrat oksida (NO) dari endotel di jalur yang bergantung pada PI3-kinase. Ekstrak teh hijau juga mampu



mengatur aktivasi endothelial nitric oxide synthase (eNOS) dan produksi reactive oxygen species (ROS), sehingga meningkatkan produksi NO. ketiga bahwa Teh hijau mampu mengurangi stres oksidatif dan mengelola pembentukan ROS dengan menghambat enzim pro-oksidan dan menginduksi enzim antioksidan berkesinambungan dengan menghambat faktor nuklir-kappa B, faktor transkripsi sensitif redoks, dan aktivator protein-1 yang bertanggung jawab untuk stres oksidatif. Selain itu, katekin teh hijau dapat menginduksi efek anti-inflamasi dengan menekan beberapa faktor inflamasi, seperti sitokin, molekul adhesi, dan faktor nuklir kappa B (Peng et al., 2014).

Khalesi dkk (2014) meninjau secara sistematis uji coba terkontrol secara acak yang meneliti efek konsumsi teh hijau pada tekanan darah menggunakan meta-analisis. Berdasarkan kriteria yang dipilih, mereka mengumpulkan makalah dari ProQuest, PubMed, Scopus dan Cochrane Library yang diterbitkan dari 1995 hingga 2013. Tiga belas studi dimasukkan untuk meta-analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi teh hijau menurunkan tekanan darah sistolik secara signifikan sebesar 2,08 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 1,71 mmHg. Selain itu, analisis subkelompok menunjukkan penurunan yang lebih besar pada tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik pada peserta yang tekanan darah sistoliknya rata-rata  $\geq 130$  mmHg.

Peng dkk (2014) juga menyelidiki efek konsumsi teh hijau pada tekanan darah berdasarkan meta-analisis dari 13 uji coba terkontrol secara acak di beberapa negara, yang diterbitkan di PubMed, Embase dan Cochrane Library (hingga Maret 2014). Tiga belas uji coba yang berisi 1.367 subjek dimasukkan untuk meta-analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi teh hijau menurunkan kadar tekanan darah sistolik secara signifikan sebesar 1,98 mmHg. Dibandingkan dengan kelompok kontrol, teh hijau juga menunjukkan pengaruh penurunan yang signifikan terhadap tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan (1,92 mmHg).

Amalia (2021) melaporkan bahwa rata-rata penurunan tekanan darah sistolik 9,47 mmHg  $p < 0,005$ .

## V. CONCLUSION

Berbagai hasil penelitian dalam study ini memberikan gambaran sejenis yakni ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah konsumsi teh hijau. Disarankan agar penderita hipertensi rutin mengkonsumsi teh hijau minimal 2 kali sehari dengan takaran minimal setengah sendok teh.

## REFERENCES

- Abdi, Z. E. (2015). *Analisis Pengaruh Perilaku Pencegahan Hipertensi Berdasarkan Konsep Health Belief Model Dan Dukungan Sosial Pada Masyarakat Desa Baruh Jaya Propinsi Kalimantan Selatan Tahun 2015*. UNIVERSITAS AIRLANGGA.
- Afrianti, R., Novelni, R., & Yulinda, I. (2020). PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN SEMBUNG (*Blumea balsamifera* (L.) DC) SEBAGAI ANTIHIPERTENSI TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN. *JURNAL AKADEMI FARMASI PRAYOGA*, 5(1).  
<http://jurnal3.akfarprayoga.ac.id/index.php/JAFP/article/view/31>
- Ahad, A., Raish, M., Jordan, Y. A. B., Alam, M. A., & ... (2020). Potential pharmacodynamic and pharmacokinetic interactions of *Nigella Sativa* and *Trigonella Foenum-graecum* with losartan in L-NAME induced .... In *Saudi Journal of ... Elsevier*.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319562X20301819>
- Amalia, W. . (2021). *Pengaruh Pemberian Teh Hijau Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systematic Literature Review*. UNKNOWN.
- Atan, G. (2017). Relationship between demographic features, adherence to treatment and quality of life of hypertension patients in Turkey. *International Journal of Caring Sciences*, 10(3), 1624–1632.
- Borges, J. W. P., Moreira, T. M. M.,

- Schmitt, J., Andrade, D. F. de, Barbeta, P. A., Souza, A. C. C. de, Lima, D. B. da S., & Carvalho, I. S. (2017). Measuring the quality of life in hypertension according to Item Response Theory. *Revista de Saúde Pública*, 51.
- Carvalho, M. V. de, Siqueira, L. B., Sousa, A. L. L., & Jardim, P. C. B. V. (2013). The influence of hypertension on quality of life. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 100, 164–174.
- Fitriani, D., & Setiawan, H. (2020). Pengaruh pemberian seduhan *camellia sinensis* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di posbindu anyelir kampung pakulonon kabupaten Tangerang. *Edu Dharma Journal: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 87–99.
- Hafid, M. A. (2017). *Hubungan Gaya Hidup Dengan Prevalensi Hipertensi Di Puskesmas Kassi-Kassi Kabupaten Bantaeng Tahun 2014*.
- Kemkes RI. (2018). Hasil utama RISKESDAS 2018. In *Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018\\_1274.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018_1274.pdf)
- Khalesi, S., Sun, J., Buys, N., Jamshidi, A., Nikbakht-Nasrabadi, E., & Khosravi-Boroujeni, H. (2014). Green tea catechins and blood pressure: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *European Journal of Nutrition*, 53(6), 1299–1311.
- Khan, M. A., Badshah, A., & Shahid, M. (2016). ... evaluation and toxicological quantification of heavy metals and adulterated allopathic contents in raw and finished dosage form of antihypertensive herbal products. ... *Journal of Traditional, Complementary* ....
- <https://www.ajol.info/index.php/ajtcam/article/view/145877>
- La Ode Alifariki, S. K. (2020). *Epidemiologi Hipertensi: Sebuah Tinjauan Berbasis Riset*. Penerbit LeutikaPrio.
- Liperoti, R., Vetrano, D. L., Bernabei, R., & Onder, G. (2017). Herbal medications in cardiovascular medicine. *Journal of the American* .... <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.11.078>
- Luciana, E., Heryanto, V., Adiwicaksana, R., Kanaris, A., & Harijono, S. (2009). Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Pemberian Teh Hijau Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Kelurahan Jelambar II Jakarta Barat 30 Juli-10 Agustus 2009. *Ebers Papyrus*, 15(3), 141–146.
- Mulyani, N. S., Arnisam, W., & Ermi, P. (2019). Pengaruh Pemberian Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 5(2), 127–134.
- Ningrum, A. P., Utama, W. T., & Kurniati, I. (2021). Pengaruh Konsumsi Teh Hijau Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Medical Profession Journal of Lampung*, 10(4), 737–742.
- Peng, X., Zhou, R., Wang, B., Yu, X., Yang, X., Liu, K., & Mi, M. (2014). Effect of green tea consumption on blood pressure: A meta-analysis of 13 randomized controlled trials. *Scientific Reports*, 4(1), 1–7.
- Setyawati, T., & Lintin, G. (2016). Efek Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata*) Terhadap Penurunan Kadar Trigliserida Pada Model Tikus Diabetes Melitus. In ... *Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*. [jurnal.fk.untad.ac.id](http://jurnal.fk.untad.ac.id).

- <https://jurnal.fk.untad.ac.id/index.php/htj/article/download/29/30>
- Sriyono, S., & Proboningsih, J. (2012). Pengaruh Pemberian Teh Hijau terhadap Tekanan Darah dan Kadar Kolesterol (LDL) pada Lansia dengan Hipertensi. *Soedirman Journal of Nursing*, 7(1), 36–43.
- Stein, J. D., Brown, G. C., Brown, M. M., Sharma, S., Hollands, H., & Stein, H. D. (2002). The quality of life of patients with hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*, 4(3), 181–188.
- Stewart, C. P., Iannotti, L., Dewey, K. G., Michaelsen, K. F., & Onyango, A. W. (2013). Contextualising complementary feeding in a broader framework for stunting prevention. *Maternal and Child Nutrition*, 9(S2), 27–45. <https://doi.org/10.1111/mcn.12088>
- Sudayasa, I. P., Alifariki, L. O., Rahmawati, Hafizah, I., Jamaludin, Milasari, N., Nisda, & Usman, A. N. (2020). Determinant juvenile blood pressure factors in coastal areas of Sampara district in Southeast Sulawesi. *Enfermeria Clinica*, 30(Supplement 2), 585-588. doi: 10.1016/j.enfcli.2019.07.167. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.167>
- Susanty, S., Sukurni, S., & Siagian, H. J. (2022). Analisis Bibliometrik Penelitian Pengobatan Herbal Penderita Hipertensi di Indonesia Menggunakan VOS-Viewer. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 764–771.